

PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



9049

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : A45D 19/02, A46B 11/00</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/69308</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. November 2000 (23.11.00)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04088</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 6. Mai 2000 (06.05.00)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 199 22 092.1 17. Mai 1999 (17.05.99) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): HENKEL KOMMANDITGESELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; Henkelstrasse 67, D-40589 Düsseldorf (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HÖFFKES, Horst [DE/DE]; Carlo-Schmid-Strasse 113, D-40595 Düsseldorf (DE). HOLLENBERG, Detlef [DE/DE]; Fliederweg 31, D-40699 Erkrath (DE). SOLICH, Peter [DE/DE]; Hubertusstrasse 18a, D-51061 Köln (DE). SCHNEIDER, Hans [DE/DE]; Heiderstrasse 79, D-41844 Wegberg (DE).</p>		
<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, CZ, HU, JP, NZ, PL, RU, SI, SK, UA, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>		

(54) Title: APPLICATION DEVICE FOR HIGHLIGHTING HAIR

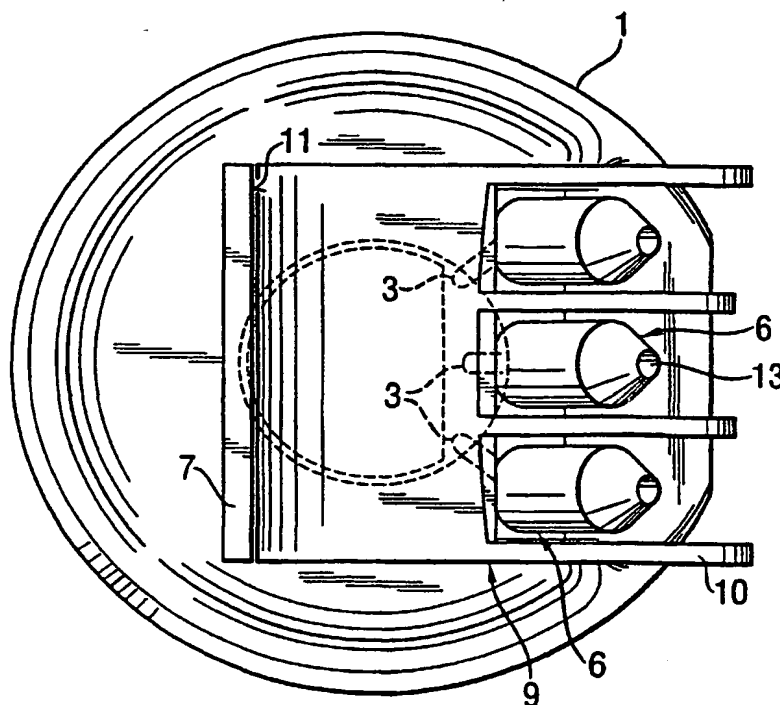
(54) Bezeichnung: APPLIKATIONSVORRICHTUNG ZUM FÄRBen VON STRÄHNCHEN

(57) Abstract

The invention relates to an application device which is configured in such a way that said device can be mounted on the opening of a container that receives or contains hair dyeing agents. The cap (1) is provided with at least one outlet (13). At least one guiding device (6) for the product and at least one guiding prong (10) which is adjacent thereto and can be removed are provided. The guiding prong (10) is essentially designed in a strip-shaped manner. Said prong (10) is at least twice as large as the inside diameter of the guiding device (6) for the product. Application properties have been significantly improved.

(57) Zusammenfassung

Die Applikationsvorrichtung ist zum Aufbringen auf die Öffnung eines ein Haarfärbemittel aufnehmenden oder enthaltenden Behälters ausgebildet, wobei die Kappe (1) mindestens eine Austrittsöffnung (13) aufweist. Mindestens eine Produktführung (6) und benachbart dazu mindestens eine abnehmbare Führungszinke (10) sind vorgesehen. Die Führungszinke (10) ist im wesentlichen streifenförmig ausgebildet, und deren Breite ist mindestens doppelt so groß wie der Innendurchmesser der Produktführung (6). Die Gebrauchseigenschaften sind deutlich verbessert.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Applikationsvorrichtung zum Färben von Strähnen

Die Erfindung betrifft eine Applikationsvorrichtung zum Färben von Strähnen, die insbesondere nach Art einer Verschlusskappe zum Aufbringen auf die Öffnung eines ein Haarfärbemittel aufnehmenden oder enthaltenden Behälters ausgebildet ist, wobei die Kappe mindestens eine Austrittsöffnung aufweist, mit mindestens einer Produktführung und benachbart dazu mindestens einer abnehmbaren Führungszinke.

Eine Applikationsvorrichtung dieser Art ist aus der US-Patentschrift US 2 672 875 bekannt. In die Vorrichtung läßt sich eine Platte mit Bohrungen einschieben, welche im eingeschobenen Zustand mit den Produktführungen in der Kappe fluchten. Auf der Platte und zwischen den Produktführungen bzw. Bohrungen sind sich nach außen erstreckende Borstenbündel angeordnet. An beiden Seiten der langgestreckten schwalbenschwanzförmig genuteten Einschiebeöffnung für die genannte Platte sind schwalbenschwanzförmige Nuten angeordnet, in die die Basis jeweils eines Kammes eingeschoben werden kann. Die Kammzinken, die den oben genannten Führungszinken entsprechen, haben die Form von Stiften, wie sie bei bekannten Kämmen üblich ist.

Durch die Anordnung der Borsten um die Austrittsöffnung herum wird ein dosierter und gleichmäßiger Auftrag des Haarfärbemittels auf die Haare erreicht, denn die Borsten verhindern zum einen den Austritt einer zu großen Menge des Mittels und verteilen das Mittel zum anderen gleichmäßig durch die Bürstbewegung.

Bei der bekannten Applikationsvorrichtung zum Färben von Strähnen werden die Borsten in ihrer gesamten Länge mit dem Haarfärbemittel bedeckt, obwohl zum Einfärben von Haarsträhnen nur die Borstenenden zum Einsatz kommen sollten. Dies führt dazu, daß bei einer Kämbbewegung auch seitlich von der zu färbenden Haarsträhne liegende Haarpartien von dem Färbemittel bedeckt werden, was aber bei Strähneneinfärbungen unerwünscht ist. Die Verwendung von Kammzinken entsprechend der US 2 672 875 ändert nichts daran, denn das Haarfärbemittel fließt um die stiftförmigen Kammzinken zu beiden Seiten nach außen, so daß sich der gefärbte streifenförmige Bereich verbreitert. Ferner wird bei bestimmten Haarfärbemitteln das bei manuellem Druck auf die flexible Behälterwand aus der Austrittsöffnung herausgedrückte Mittel durch die Borsten

derart behindert, daß eine zufriedenstellende Zufuhr des Mittels zu den Borstenden nicht immer gewährleistet ist.

Bei bekannten Applikationsvorrichtungen ist der Anwender daher auf nur eine Färbart festgelegt. Entweder er kann seine Haare breitflächig oder in schmalen Streifen mit dazwischenliegenden ungefärbten Haarsträhnen einfärben.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, bei einer Applikationsvorrichtung der eingangs genannten Art deren Gebrauchseigenschaft für das Färben von Haarsträhnen zu verbessern. Insbesondere soll es dem Anwender ermöglicht werden, mit der gleichen Applikationsvorrichtung sowohl ein breitflächiges Einfärben als auch ein Färben einer besonders schmalen Haarsträhne zu erreichen, welche von ungefärbten Strähnen sauber getrennt ist.

Diese Aufgabe wird bei der Applikationsvorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Führungszinke im wesentlichen streifenförmig ausgebildet ist und deren Breite mindestens doppelt so groß wie der Innendurchmesser der Produktführung ist.

Bei abgenommenem Führungszinken verteilt sich das Haarfärbemittel breitflächig auf der Haarsträhne, so daß ein breiter gefärbter Streifen erreicht wird. Wird jedoch die Führungszinke aufgesetzt, so erhält der Anwender eine schmale, gefärbte Haarsträhne, wobei die Form und Breite der Führungszinke verhindert, daß das Haarfärbemittel seitlich von der einzufärbenden Strähne nach außen läuft und so die gefärbte Strähne in unerwünschter Weise und in der Regel auch ungleichmäßig, da in Abhängigkeit vom manuellen Druck auf das Haar, verbreitert. Ein vorteilhafter Nebeneffekt der Führungszinke ist deren kämmende und damit das Haar entwirrende Wirkung.

Um eine an beiden Rändern schmale und sauber vom ungefärbten Haar getrennte Strähne erzeugen zu können, ist es außerdem vorteilhaft, wenn mindestens zwei Führungszinken vorgesehen sind, zwischen denen die mindestens eine Produktführung angeordnet ist.

Sollen gleichzeitig mehrere gefärbte Strähnen und - bei abgenommenen Führungszinken - eine besonders breite gefärbte Strähne ermöglicht werden, so

ist es von Vorteil, wenn mehrere nebeneinander angeordnete Produktführungen vorgesehen sind, zwischen denen die abnehmbaren Führungszinken angeordnet sind. Bei aufgesetzten Führungszinken erhält man parallel zueinander angeordnete gefärbte Haarsträhnen, die durch ungefärbte Bereiche voneinander sauber getrennt sind. Hier dienen die Führungszinken also zusätzlich dazu, ein Ineinanderlaufen der schmalen gefärbten streifenförmigen Haarbereiche zu verhindern. Die zwischen diesen Streifen angeordneten Haare bleiben durch die kämmende Wirkung der Führungszinken vollständig ungefärbt. Die Hauptursache für diese Wirkung liegt darin, daß die Führungszinken die Austrittsbereiche des Haarfärbemittels aus der Applikationsvorrichtung auf eng begrenzte und klar voneinander getrennte Bereiche einengen. Diese Einengung und Begrenzung der Austrittsbereiche des Haarfärbemittels wird auch bereits bei der oben genannten Applikationsvorrichtung mit nur einer Produktführung und nur einem Führungszinken erreicht.

Damit auch die äußeren der parallel zueinander angeordneten gefärbten Haarsträhnen an ihren Außenrändern sauber gegen das übrige Haar abgegrenzt sind und die äußeren Haarsträhnen die gleiche Breite wie die inneren Haarsträhnen haben, ist es außerdem von Vorteil, wenn jede Produktführung zwischen zwei gegenüberliegenden Führungszinken angeordnet ist.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß die Produktführungen elastisch sind. Bei der Anwendung der Applikationsvorrichtung werden die Produktführungen leicht entgegen der Bewegungsrichtung gebogen, so daß der Auftrag des Färbemittels erleichtert wird.

Die Produktführungen können als Röhrchen, z. B. als flexibler Schlauch und insbesondere als Silikonschlauch, ausgebildet sein. Dabei ist es bevorzugt, wenn die Röhrchen an der Austrittsöffnung borstenartig ausgebildet sind, wie nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert wird. Die Borsten üben zum einen eine zusätzliche kämmende Wirkung aus und verteilen zum anderen das Haarfärbemittel besonders gleichmäßig auf die Haarsträhnen.

Weiterhin wird vorgeschlagen, daß um die Austrittsöffnungen der Produktführungen herum Borsten angeordnet sind. Dadurch wird ein dosierter und gleichmäßiger Auftrag des Haarfärbemittels auf die Haare erreicht. Die Borsten

verhindern zum einen den Austritt einer zu großen Menge des Mittels und verteilen das Mittel zum anderen gleichmäßig durch die Bürstbewegung.

Dabei ist es insbesondere bevorzugt, wenn die Austrittsöffnungen der Produktführungen im Abstand zum Borstengrund angeordnet sind. Auf diese Weise wird die Austrittsöffnung gewissermaßen vom Borstengrund in den mittleren Bereich der Borsten verlagert, so daß das Mittel im wesentlichen nur zu den Borstenenden gelangt und die den Austritt des Mittels drosselnde Wirkung der Borsten teilweise aufgehoben ist. Ferner wird dadurch vermieden, daß am Borstengrund, also im Fußbereich der Borsten, nennenswerte Mengen an Haarfärbemittel verbleiben, die nicht an die Haare gelangen und in diesem Bereich austrocknen. Insgesamt wird durch die Applikationsvorrichtung das Färben von Haarsträhnen verbessert.

Dennoch sollte das Mittel nicht unmittelbar, sondern nur über die Borstenenden auf das Haar gelangen. Daher wird vorgeschlagen, daß die Austrittsöffnungen zwischen dem Borstengrund und den Borstenenden angeordnet sind.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Kappe eine Bohrung aufweist, welche mittels eines Röhrchens nach außen zur Austrittsöffnung hin verlängert ist, dessen Länge kleiner als die Borstenlänge ist, wobei sich das Röhrchen vom Borstengrund im wesentlichen parallel zu den Borsten nach außen hin erstreckt.

Als besonders vorteilhaft im Sinne der Erfindung hat es sich herausgestellt, wenn die Länge des Röhrchens etwa zwei Drittel der Borstenlänge entspricht.

Wenn die Borsten kranzartig um die Austrittsöffnung herum angeordnet sind, ist mit Sicherheit gewährleistet, daß das Haarfärbemittel immer zuerst auf die Borsten und nicht unmittelbar auf die Haarsträhnen gelangt, so daß das Mittel problemlos gleichmäßig aufgetragen wird.

Zum gleichzeitigen Färben mehrerer Haarsträhnen ist es von Vorteil, wenn mehrere, vorzugsweise jeweils als Öffnung eines Röhrchens ausgebildete, Austrittsöffnungen mit jeweils einem um die jeweilige Austrittsöffnung angeordneten Borstenbündel nebeneinander angeordnet sind. Auf diese Weise erzeugt

man mehrere parallel zueinander liegende, besonders gleichmäßig gefärbte Haarsträhnen.

Weiterhin wird mindestens ein Führungszinken vorgeschlagen, der sich weiter als die Produktführungen und insbesondere weiter als die Borsten nach außen erstreckt. Durch die Länge der Führungszinken ist sichergestellt, daß ein Mindestabstand der Borstenenden von der Kopfhaut eingehalten wird, so daß nur die an der Oberseite des Kopfhaares liegenden Haarsträhnen, nicht aber der Haarbereich an der Wurzel oder gar die Kopfhaut mit dem Haarfärbemittel behandelt werden. Außerdem wird eine besonders saubere Abtrennung des gefärbten vom ungefärbten Bereich erreicht.

Die Haarsträhnen sind besonders sauber voneinander getrennt, wenn gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung mindestens ein Teil der Führungszinken zwischen benachbarten Borstenbündeln angeordnet ist.

Sind, wie bereits oben vorgeschlagen, Borstenbündel um die Austrittsöffnungen angeordnet, so ist es von Vorteil, wenn die Breite der Führungszinken mindestens so groß wie der Außendurchmesser der Borstenbündel ist.

Als besonders vorteilhaft hat es sich dabei herausgestellt, wenn die Breite der Führungszinken 2 bis 7 mm und insbesondere 3 bis 5 mm beträgt.

Weiter wird vorgeschlagen, daß die Führungszinken lösbar an der Kappe befestigt sind. Zur bequemen Handhabung ist es außerdem von Vorteil, wenn die Führungszinken Teil eines lösbar mit der Kappe verbundenen einstückigen Aufsatzes sind. Die Zinken können dann zusammen als Block in einem Arbeitsschritt von der Kappe abgenommen und bei Bedarf wieder aufgesetzt werden.

Eine Vereinfachung bei der Wiederverwertung der entsorgten Applikationsvorrichtung wird erreicht, wenn die Kappe und die Borsten aus unterschiedlichen Polyolefinen bestehen und damit zur gleichen Kunststoffklasse gehören. Dabei sollte die Kappe aus einem harten und die Borsten aus einem weichen Material bestehen. Vorteilhaft ist es, wenn die Kappe aus Polypropylen und die Borsten aus Polyethylen bestehen.

Zur kostengünstigen Herstellung der Applikationsvorrichtung wird außerdem vorgeschlagen, daß die Kappe und die Borsten einteilig im Mehrkomponentenspritzgußverfahren hergestellt werden.

Die Erfindung betrifft außerdem einen ein Haarfärbemittel enthaltenden Behälter mit einer Applikationsvorrichtung, wie sie vorstehend erläutert ist. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Verschlusskappe des Behälters als eine solche Applikationsvorrichtung ausgebildet ist.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen

- Figur 1 eine Applikationsvorrichtung nach einem ersten Beispiel gemäß der Erfindung in einer Ansicht von oben ohne Führungszinken,
- Figur 2 die Vorrichtung nach Figur 1 in einer Ansicht von oben mit aufgesetzten Führungszinken,
- Figur 3 eine Ansicht der Vorrichtung nach Figur 1 von vorne ohne Führungszinken,
- Figur 4 eine Ansicht der Vorrichtung nach Figur 1 von vorne mit Führungszinken,
- Figur 5 eine Seitenansicht der Vorrichtung nach Figur 1 ohne Führungszinken,
- Figur 6 die Seitenansicht nach Figur 5, aber mit Führungszinken,
- Figur 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Figur 3,
- Figur 8 das Detail VIII in Figur 7,
- Figur 9 ein zweites Beispiel der erfindungsgemäßen Applikationsvorrichtung in einer Ansicht von oben mit aufgesetzten Führungszinken,

Figur 10 eine Seitenansicht einer Produktführung einer Applikationsvorrichtung nach einem dritten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel und

Figur 11 eine Ansicht der Produktführung nach Figur 10 von oben in Richtung des Pfeils XI.

In allen Zeichnungen haben gleiche Bezugszeichen die gleiche Bedeutung und werden daher gegebenenfalls nur einmal erläutert.

Die Vorrichtung besteht aus einer Kappe 1 aus relativ hartem Polypropylen. Im Inneren der topfförmigen Kappe ist ein Schraubgewinde 2 innerhalb eines inneren topfförmigen Elementes vorgesehen, mit welchem die Vorrichtung auf ein Außengewinde an der Öffnung eines nicht dargestellten Behälters für ein Haarfärbemittel aufgeschraubt werden kann. Drei Bohrungen 3 sind an einem schräg zur Längsachse der Kappe 1 liegenden Deckwandbereich 4 ausgebildet, um die sich jeweils ein kranzförmiges Borstenbündel 5 nach außen erstreckt. Die Bohrungen 3 stehen bei auf den Behälter aufgeschraubter Kappe 1 in Fließwegverbindung mit dem im Behälter enthaltenen Haarfärbemittel. Eine Außenfläche der Kappe 1 bildet dabei den Borstengrund 14. Die Borstenbündel 5 bestehen aus weichem Polyethylen.

Jede der drei Bohrungen 3 ist jeweils mittels eines parallel zu den Borsten 5 angeordneten und auf die Bohrungen 3 aufgesetzten Röhrchens 6 nach oben hin verlängert, wobei sich die Röhrchen 6 über etwa zwei Drittel der Borstenlänge, gemessen vom Borstengrund 14 (Außenfläche der Kappe 1) bis zu den Borstenden, erstreckt (Figur 8). Die Röhrchen 6 haben jeweils eine Austrittsöffnung 13.

An der Oberseite der Kappe 1 sind ein Steg 7 und Nuten 8 eingeformt, mit denen ein Block 9 mit Führungszinken 10 auf der Kappe 1 durch Einklemmen gehalten wird. Dazu liegt die untere Kante 11 am Steg 7 an, und in den Zeichnungen nicht dargestellte Stege an der Innenseite des Blocks 9 greifen in die Nuten 8 der Kappe 1 ein.

Der Block 9 weist vier Führungszinken 10 auf, die bei auf der Kappe 1 aufgesetztem Block 9 zwischen den Borstenbündel 5 und an den Außenseiten der

äußersten Borstenbündel 5 angeordnet sind und sich in die gleiche schräge Richtung wie die Borsten 5 erstrecken. Die Vorderkante 12 (Figur 6) jeder Führungszinke 10 ist verstärkt und steht über die Kappe 1 über.

Wie deutlich aus den Figuren 2 und 4 hervorgeht, erstrecken sich die Führungszinken 10 erheblich über die Borstenbündel 5 hinaus, so daß beim Gebrauch die mit dem Haarfärbemittel getränkten Borstenbündel 5 von der Kopfhaut des Benutzers ferngehalten werden und nur die Außenseite des Kopfhaares streifenförmig eingefärbt wird.

Das in Figur 9 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel entspricht dem ersten Ausführungsbeispiel, wobei jedoch anstelle der Borsten 5 mit innenliegendem Röhrchen 6 nur ein flexibles, aus Silikon bestehendes Röhrchen 6 vorgesehen ist.

In einem dritten Ausführungsbeispiel ist bei der erfindungsgemäßen Applikationsvorrichtung ebenfalls anstelle der Borsten 5 mit innenliegendem Röhrchen 6 ein flexibles, in diesem Fall aus transparentem Silikon bestehendes Röhrchen 6 vorgesehen, wobei der obere Teil eingeschnitten ist, so daß dort borstenartige Zungen 16 ausgebildet sind. Diese Ausführungsform ist besonders vorteilhaft, da hier die Borsten und das Röhrchen einstückig ausgebildet sind und daher besonders kostengünstig hergestellt werden können, wobei aber die Gebrauchsvorteile der zusätzlichen Borsten erhalten bleiben.

Bezugszeichenliste

1	Kappe
2	Schraubgewinde
3	Bohrung
4	schräger Deckwandbereich
5	Borstenbündel, Borsten
6	Röhrchen, Produktführung
7	Steg
8	Nut
9	Block, Aufsatz
10	Führungszinke
11	Kante
12	Vorderkante
13	Austrittsöffnung
14	Borstengrund
16	Zunge

Patentansprüche

1. Applikationsvorrichtung zum Färben von Strähnen, die insbesondere nach Art einer Verschlusskappe (1) zum Aufbringen auf die Öffnung eines ein Haarfärbemittel aufnehmenden oder enthaltenden Behälters ausgebildet ist, wobei die Kappe (1) mindestens eine Austrittsöffnung (13) aufweist, mit mindestens einer Produktführung (6) und benachbart dazu mindestens einer abnehmbaren Führungszinke (10),
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungszinke (10) im wesentlichen streifenförmig ausgebildet ist und deren Breite mindestens doppelt so groß wie der Innendurchmesser der Produktführung (6) ist.
2. Applikationsvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens zwei Führungszinken (10) vorgesehen sind, zwischen denen die mindestens eine Produktführung (6) angeordnet ist.
3. Applikationsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß mehrere nebeneinander angeordnete Produktführungen (6) vorgesehen sind, zwischen denen die abnehmbaren Führungszinken (10) angeordnet sind.
4. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Produktführung (6) zwischen zwei gegenüberliegenden Führungszinken (10) angeordnet ist.
5. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Produktführungen (6) elastisch sind.
6. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Produktführungen als Röhrchen (6) ausgebildet sind.

7. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Röhrchen (6) an der Austrittsöffnung borstenartig ausgebildet sind.
8. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß um die Austrittsöffnungen (13) der Produktführungen (6) herum Borsten (5) angeordnet sind.
9. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnungen (13) der Produktführungen (6) im Abstand zum Borstengrund (14) angeordnet sind.
10. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Austrittsöffnungen (13) zwischen dem Borstengrund (14) und den Borstenenden angeordnet sind.
11. Applikationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (1) eine Bohrung (3) aufweist, welche mittels eines Röhrchens (6) nach außen hin verlängert ist, dessen Länge kleiner als die Borstenlänge ist, wobei sich das Röhrchen (6) vom Borstengrund (14) im wesentlichen parallel zu den Borsten (5) nach außen hin erstreckt.
12. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Röhrchens (6) etwa zwei Drittel der Borstenlänge entspricht.
13. Applikationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten (5) kranzartig um die Austrittsöffnung (13) herum angeordnet sind.

14. Applikationsvorrichtung nach einem der Ansprüche 11 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
daß mehrere, vorzugsweise jeweils als Öffnung eines Röhrchens (6) ausgebildete, Austrittsöffnungen (13) mit jeweils einem um die jeweilige Austrittsöffnung (13) angeordneten Borstenbündel (5) nebeneinander angeordnet sind.
15. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens ein Führungszinken (10) vorgesehen ist, der sich weiter als die Produktführungen und insbesondere weiter als die Borsten (5) nach außen erstreckt.
16. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens ein Teil der Führungszinken (10) zwischen benachbarten Borstenbündeln (5) angeordnet ist.
17. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Breite der Führungszinken (10) mindestens so groß wie der Außendurchmesser der Borstenbündel (5) ist.
18. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Breite der Führungszinken 2 bis 7 mm und insbesondere 3 bis 5 mm beträgt.
19. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungszinken (10) lösbar an der Kappe (1) befestigt sind.
20. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Führungszinken (10) Teil eines lösbar mit der Kappe (1) verbundenen einstückigen Aufsatzes (9) sind.

21. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (1) und die Borsten (5) aus unterschiedlichen Polyolefinen bestehen.
22. Applikationsvorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (1) aus Polypropylen und die Borsten (5) aus Polyethylen bestehen.
23. Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (1) und die Borsten (5) einteilig im Mehrkomponentenspritzgußverfahren hergestellt worden sind.
24. Haarfärbemittel enthaltender Behälter mit einer Applikationsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
25. Behälter nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlusskappe des Behälters als die Applikationsvorrichtung ausgebildet ist.

1 / 5

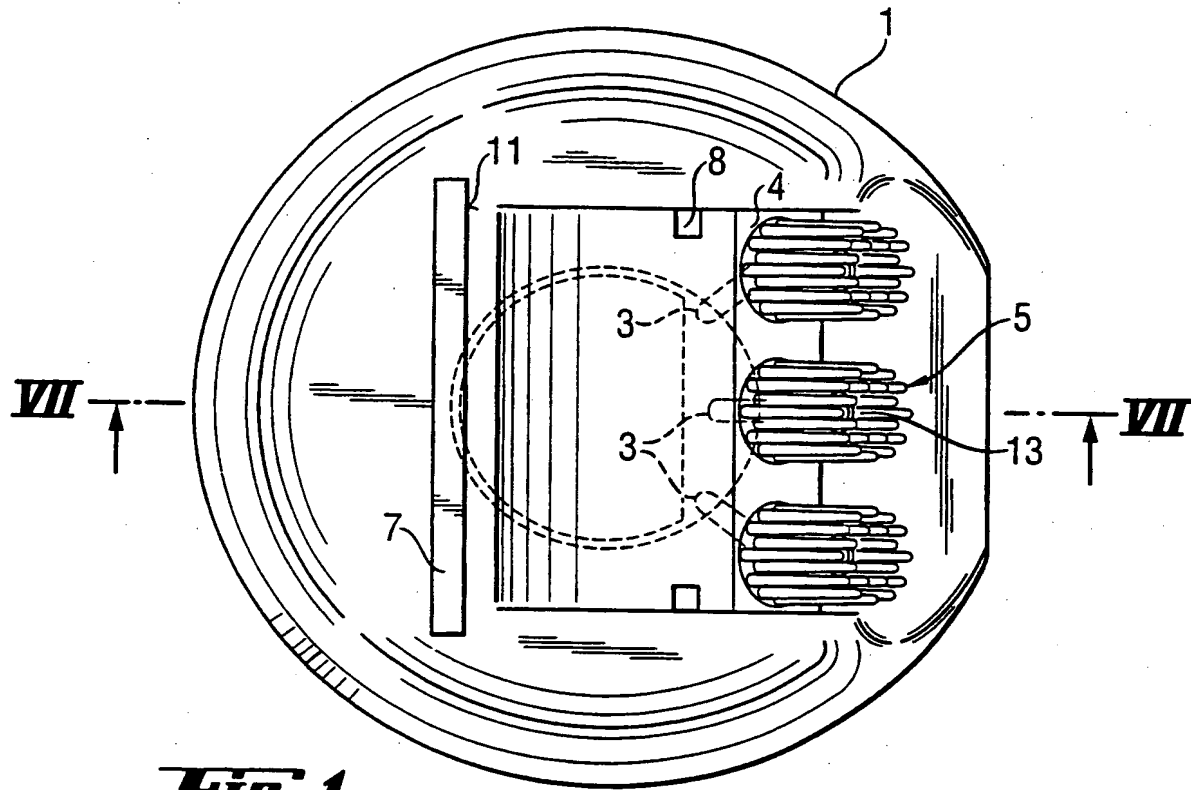


Fig. 1

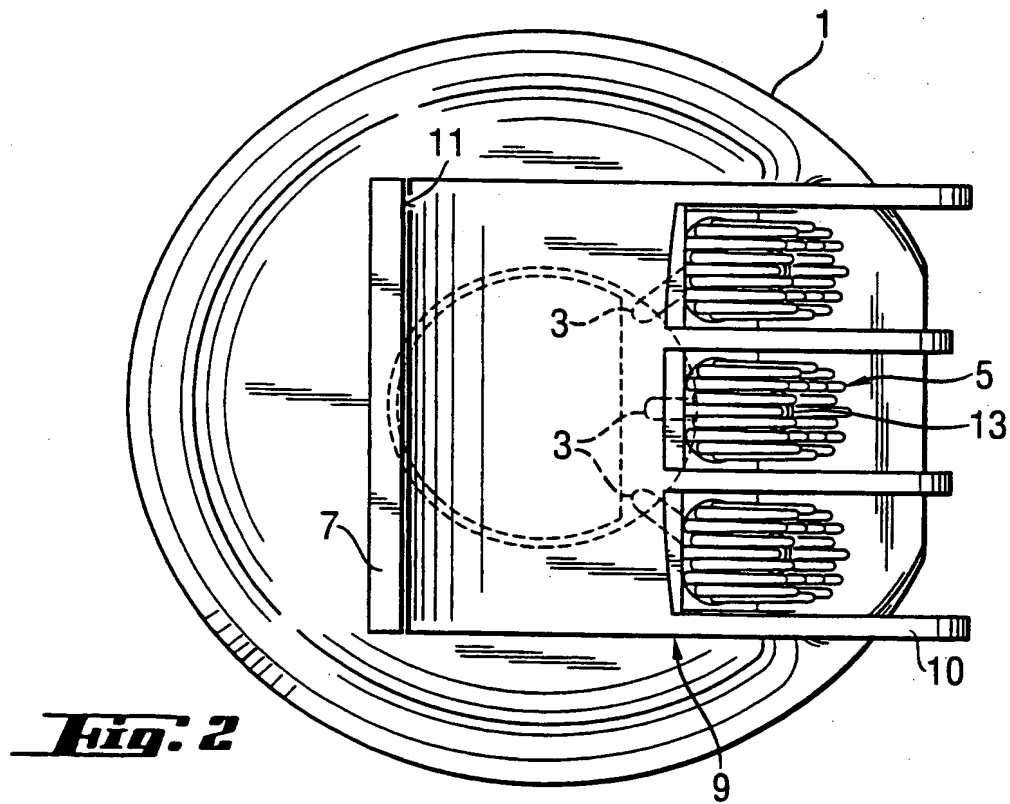


Fig. 2

2 / 5

Fig. 3

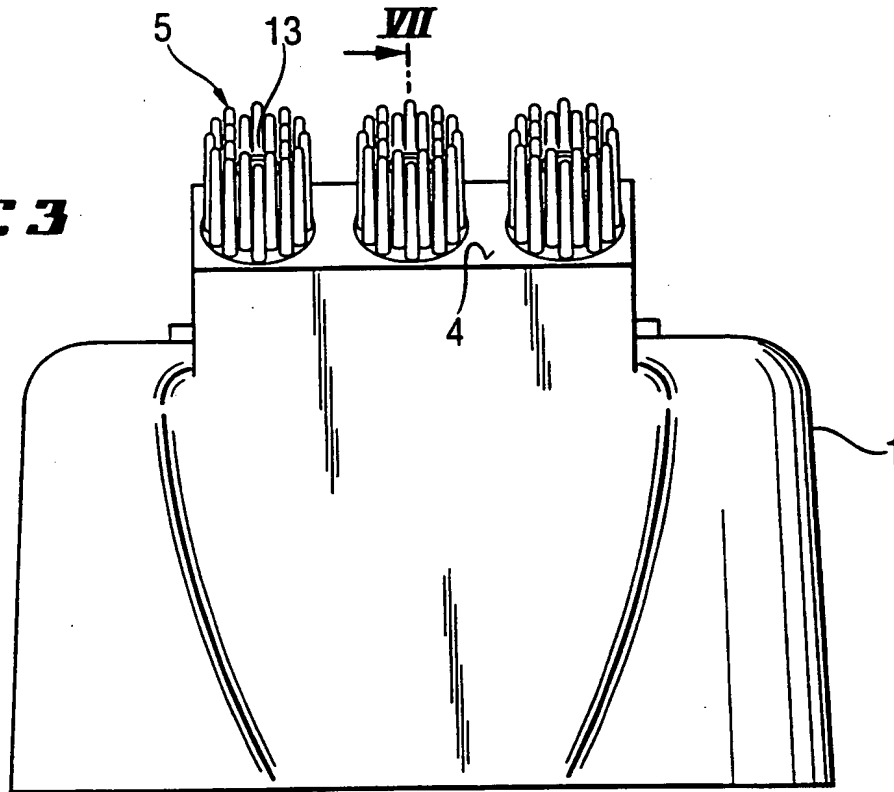
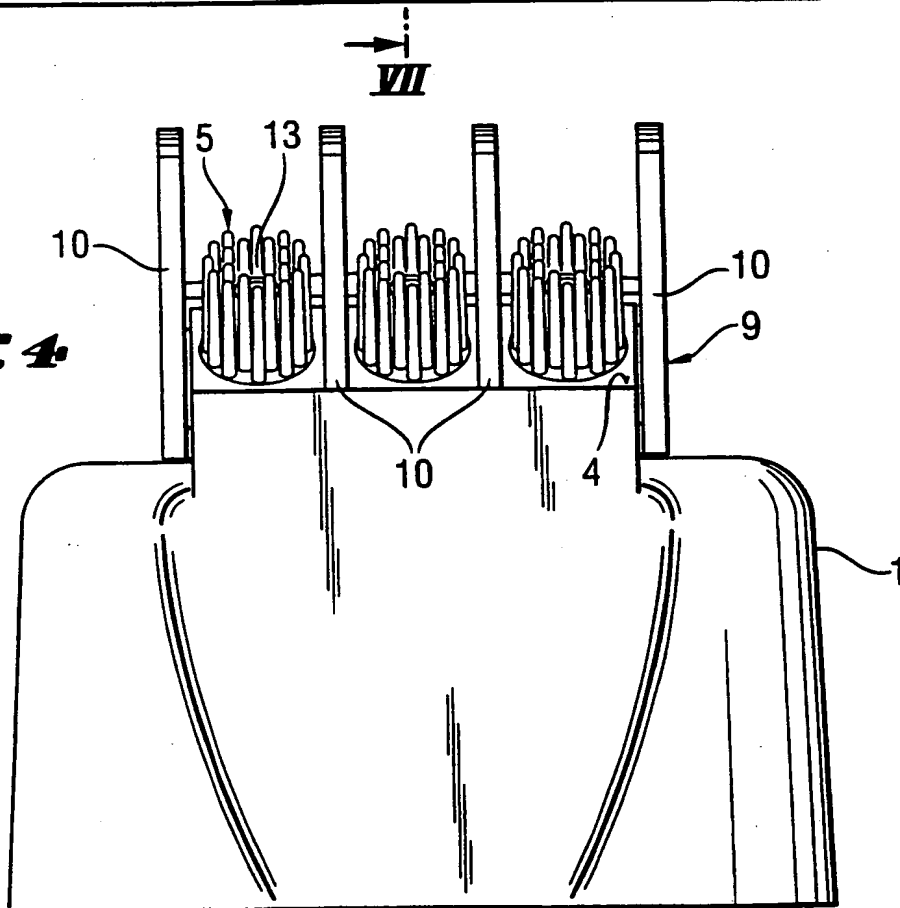


Fig. 4



3 / 5

Fig. 5

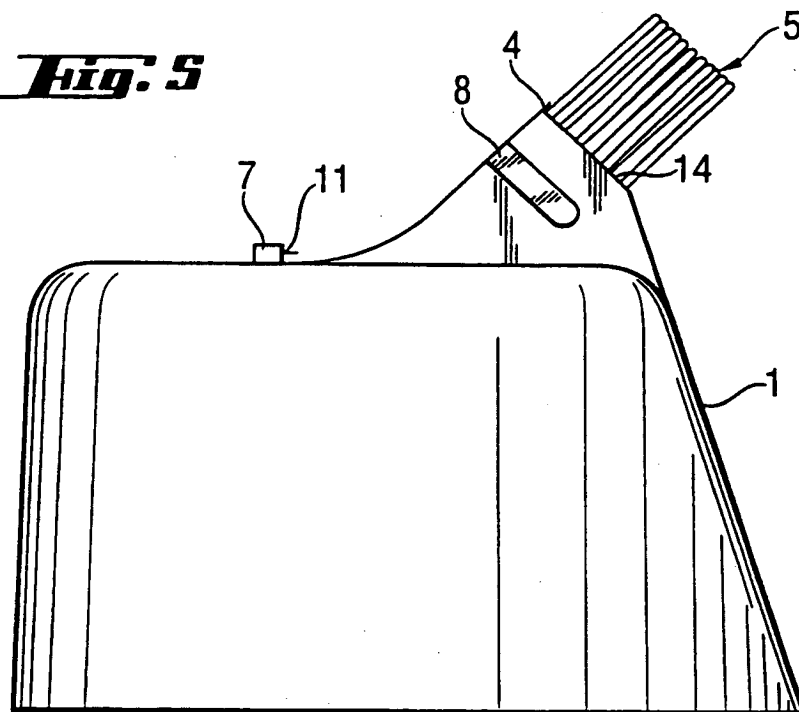
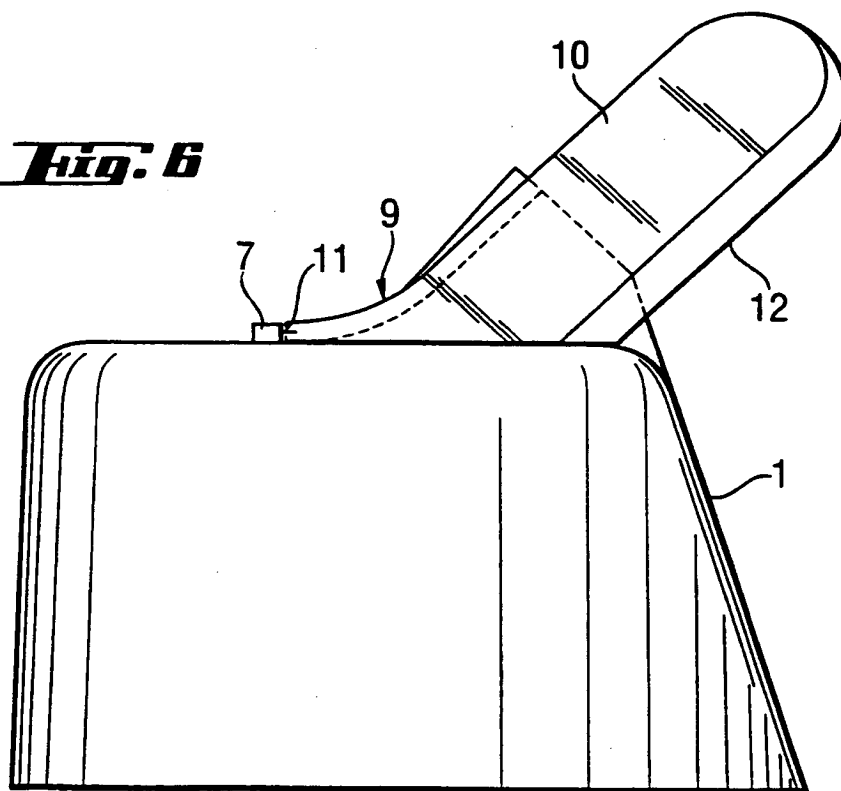


Fig. 6



4 / 5

Fig. 7

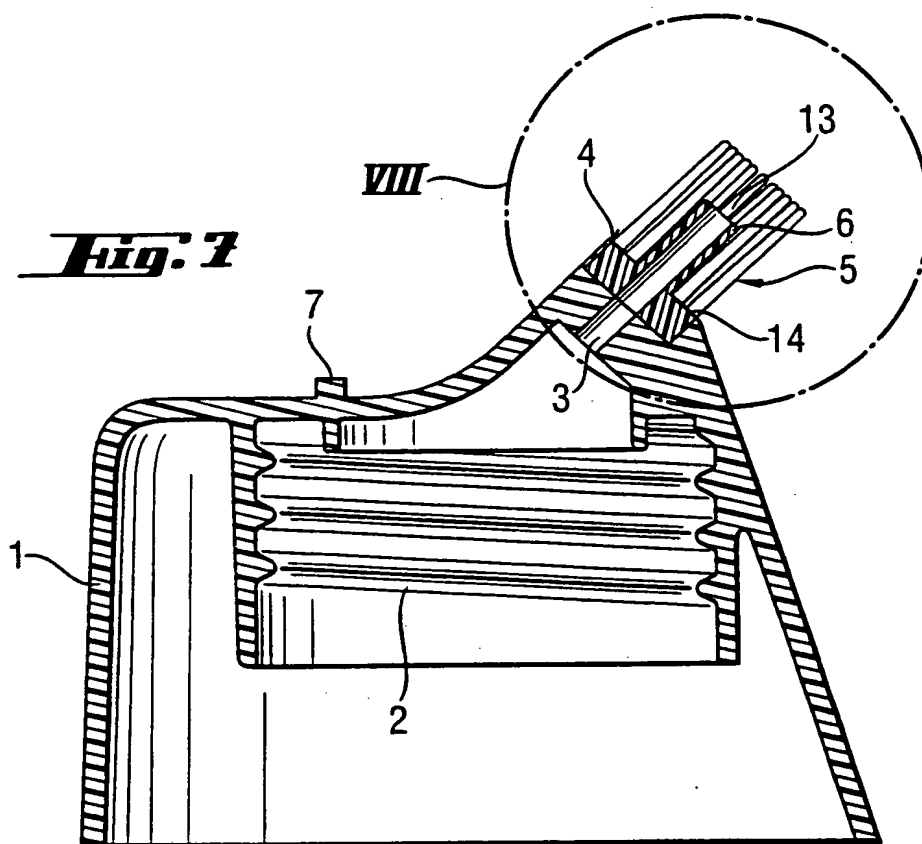


Fig. 8

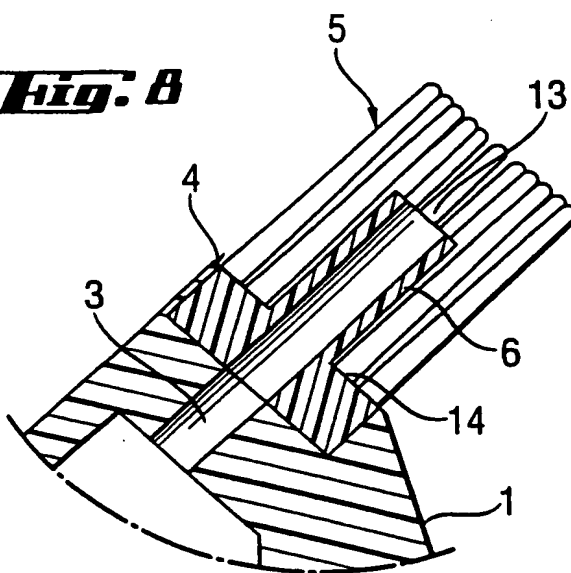


Fig. 9

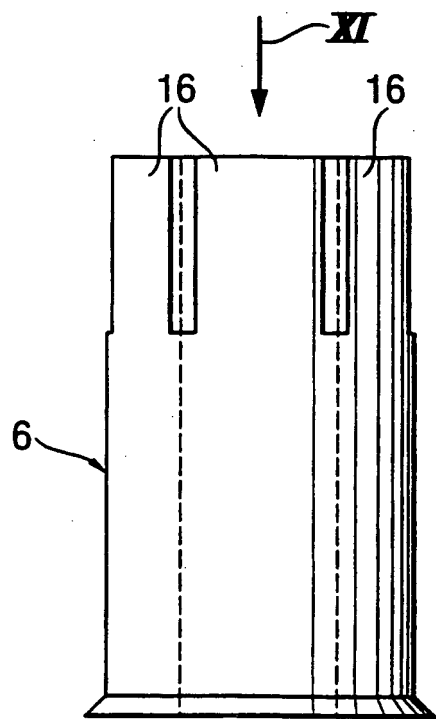
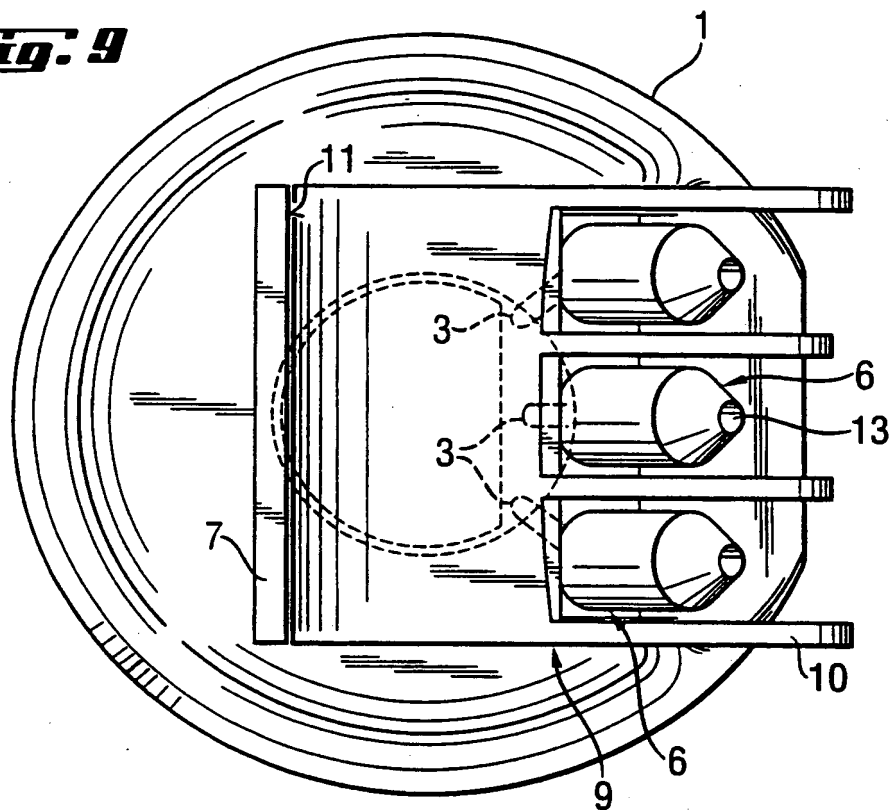


Fig. 10

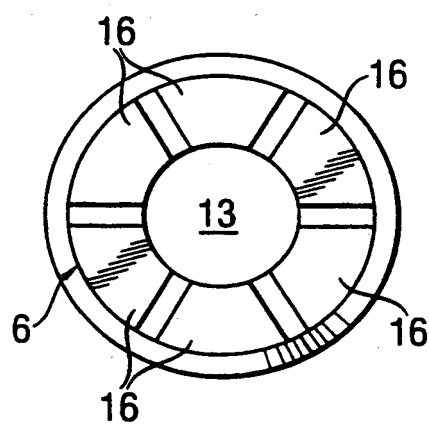


Fig. 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/04088

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A45D19/02 A46B11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A45D A46B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 910 967 A (OREAL) 28 April 1999 (1999-04-28) abstract; claim 1; figure 2A	1,2,6, 24,25
X	GB 879 577 A (THOMAS A.T.) 11 October 1961 (1961-10-11) page 1, line 8 - line 49; figures 1,3	1,6,7, 17,24,25
A	US 4 881 558 A (HOLLENBERG DETLEF ET AL) 21 November 1989 (1989-11-21) column 4, line 28 -column 5, line 14; figures	1
A	US 2 672 875 A (S.KOVACS) 23 March 1954 (1954-03-23) cited in the application the whole document	1-25
-/--		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 August 2000

Date of mailing of the international search report

14/08/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Acerbis, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 00/04088

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>GB 2 256 586 A (SQUIBB BRISTOL MYERS CO)</p> <p>16 December 1992 (1992-12-16)</p> <p>abstract; figures</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/04088

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0910967	A	28-04-1999	FR 2770104 A JP 2974671 B JP 11196926 A US 6009881 A	30-04-1999 10-11-1999 27-07-1999 04-01-2000
GB 879577	A		NONE	
US 4881558	A	21-11-1989	DE 3702167 A EP 0276714 A JP 63189105 A	04-08-1988 03-08-1988 04-08-1988
US 2672875	A	23-03-1954	NONE	
GB 2256586	A	16-12-1992	AU 1597892 A CA 2067852 A JP 5192218 A US 5524648 A US 5437293 A	05-11-1992 04-11-1992 03-08-1993 11-06-1996 01-08-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04088

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A45D19/02 A46B11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A45D A46B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 910 967 A (OREAL) 28. April 1999 (1999-04-28) Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 2A	1,2,6, 24,25
X	GB 879 577 A (THOMAS A.T.) 11. Oktober 1961 (1961-10-11) Seite 1, Zeile 8 - Zeile 49; Abbildungen 1,3	1,6,7, 17,24,25
A	US 4 881 558 A (HOLLENBERG DETLEF ET AL) 21. November 1989 (1989-11-21) Spalte 4, Zeile 28 - Spalte 5, Zeile 14; Abbildungen	1
A	US 2 672 875 A (S.KOVACS) 23. März 1954 (1954-03-23) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-25
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. August 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

14/08/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Acerbis, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04088

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>GB 2 256 586 A (SQUIBB BRISTOL MYERS CO)</p> <p>16. Dezember 1992 (1992-12-16)</p> <p>Zusammenfassung; Abbildungen</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04088

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0910967 A	28-04-1999	FR 2770104 A	30-04-1999
		JP 2974671 B	10-11-1999
		JP 11196926 A	27-07-1999
		US 6009881 A	04-01-2000
GB 879577 A		KEINE	
US 4881558 A	21-11-1989	DE 3702167 A	04-08-1988
		EP 0276714 A	03-08-1988
		JP 63189105 A	04-08-1988
US 2672875 A	23-03-1954	KEINE	
GB 2256586 A	16-12-1992	AU 1597892 A	05-11-1992
		CA 2067852 A	04-11-1992
		JP 5192218 A	03-08-1993
		US 5524648 A	11-06-1996
		US 5437293 A	01-08-1995